Altech Corp.®

Altech Smart Relay (Mini PLC)

Manual de Instrucciones

Introducción

Altech Smart Relay ofrece la solución perfecta para todas sus necesidades de control.

Provee un excelente desempeño y funcionalidad, Altech Smart Relay ejecuta operaciones lógicas simples, de cronometraje, de conteo y reloj en tiempo real. Es un controlador programable ideal para aplicaciones de control simple, tales como equipos de construcción de edificios, HVAC, iluminación de estacionamientos y otras aplicaciones en las cuales el costo es problema de diseño primario. Todos los ajustes de programación e información pueden ser hechos a través del teclado instalado y la pantalla o con la ayuda de un programa.
Programar este relevador inteligente con la ayuda del programa de configuración del Altech Smart Relay es muy simple, sin necesidad de un conocimiento particular de programación. Facilita la generación de programa, proyecta simulación y documentación, los cuales están realizados simplemente usando la funcionalidad de recoger y colocar, permitiendo una máxima facilidad de operación.

Algunas de sus características son:

- Integrado, listo para usarse, amplio rango de funciones programables, incluyendo 16 temporizadores (timers), 16 contadores (retentivos seleccionables), 16 interruptores de tiempo, 16 contadores de comparación, 16 mensajes de texto suaves, 64 relevadores auxiliares y 12 comparadores análogos.
- 8 entradas digitales y 4 salidas relé. Dos entradas análogas 0-10V (para 4 a 20mA consulte a Altech) en 12-24 VDC, modelo que puede ser usado como entradas digitales.
- Habilidad para añadir hasta (3) módulos de extensión expandiendo entradas y salidas hasta 32 entradas digitales, 16 salidas relé.
- Modulo de comunicación que permite al relevador programable ser conectado a la red Modbus a través del vínculo con RS485.
- Pantalla LCD con luz de fondo para exhibición y modificación de parámetros, preseleccionados de bloques de función, viendo el estado de entrada/salida y programando en el aparato.
- Programación Ladder, usando software en la computadora, así como en el aparato con la ayuda del teclado y la pantalla LCD.
- Respaldo de memoria, permitiendo que los programas sean transferidos o copiados a otro Altech Smart Relay con la ayuda de una tarjeta de memoria.
- Tamaño compacto, solamente 72mm (2-53/64") de ancho, 90mm (3-35/64") de alto y 65mm (2/9/16) de fondo, reduciendo los requisitos de área de panel para lograr costos de instalación más bajos.
- Teclas suaves para una creación y edición idónea de programas en el aparato.
- Disponible en los modelos: AC (110-240 VAC) y DC (12-24 VDC).
- Contraseña y dispositivo de bloqueo de parámetros.

Módulo Base

Aprobaciones

Módulo de Extensión

MODULO DE EXTENSION

- El modulo de extensión puede ser usado con el modulo de base para aumentar la capacidad de entrada/salida del Altech Smart Relay.
- Cada modulo de extensión tiene 8 entradas digitales y 4 salidas digitales.
- Las conexiones están hechas en serie.
- El Altech Smart Relay puede expanderse al conectar 3 módulos de extensión para obtener una máxima configuración de 32 entradas y 16 salidas.

Módulo de Comunicación

MODULO DE COMUNICACIÓN RS 485

- RS 485 proporciona un protocolo de comunicación (Modbus) para Altech Smart Relay.
- Posibilidad de conectar múltiples relevadores inteligentes con un sistema SCADA o ejecución del usuario en RS 485.
- Disponible en los modelos: AC (110-240 VAC) y DC (12-24 VDC).

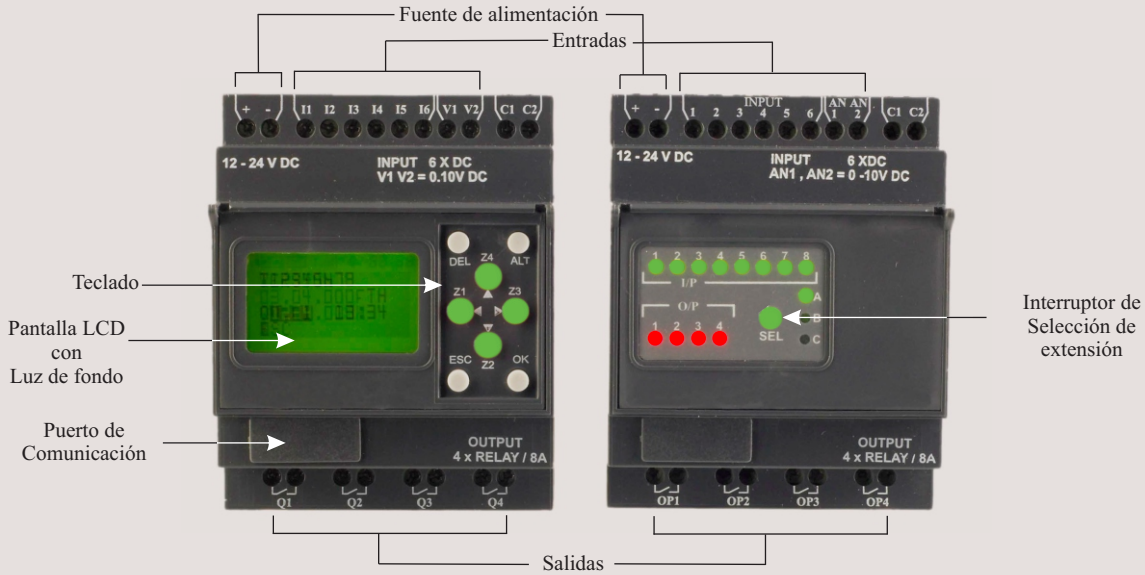
ACCESORIOS

Cable USB

Cable de Comunicación

Cable Serial

Tarjeta de Memoria



VISTA FRONTAL DEL TECLADO Y FUNCIONES DE LAS TECLAS.

Las 8 teclas situadas en la facia delantera del Altech Smart Relay se utilizan para configurar, programar y controlar la aplicación.

DEL

Esta tecla se utiliza para eliminar un elemento del programa o una línea en blanco, si el cursor se encuentra en la columna externa.

ALT

Esta tecla se usa para seleccionar/salir de un parámetro en el modo de edición y mostrar cualquiera de los parámetros o programa mientras que el programa se está ejecutando. Esta característica también es útil para la depuración.

OK

Esta tecla se usa para insertar una línea del programa, cuando el cursor parpadea en la primera columna de la primera fila. Durante la introducción de parámetros al editar esta tecla se guardan los cambios y pasan al siguiente parámetro. En modo RUN, esta tecla se puede usar para seleccionar una de las 3 pantallas. También selecciona/anula la selección de enlaces.

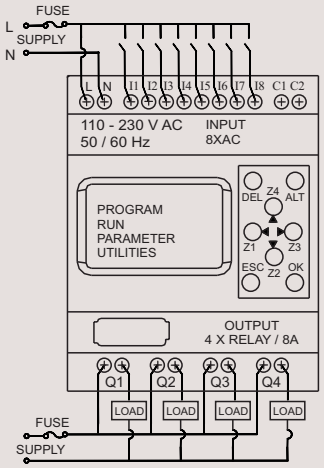
ESC

Esta tecla se usa para salir del menú o de una selección. Durante la introducción de los parámetros pasa al siguiente parámetro sin guardar los cambios.

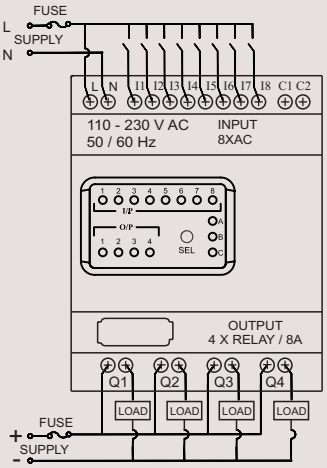
Z (flecha)

En la pantalla de edición del programa, las teclas de flecha se usan para moverse hacia arriba, a la izquierda, abajo y a la derecha. La posición de la pantalla se muestra por un cursor o un texto parpadeante. Se utilizan como botones para obtener las señales del usuario. Si el usuario entra a PAR (parámetro), entonces ya no están disponibles como teclas Z. En ese momento estas teclas se usan como flechas.

CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA Y DE ALIMENTACIÓN

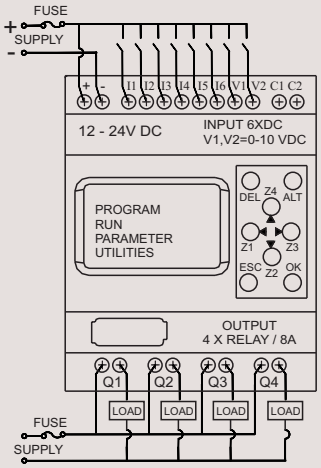


Módulo Base AC

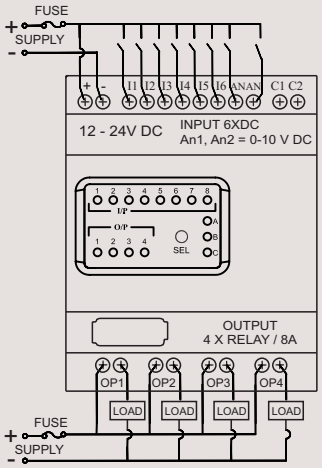


Módulo de Extensión AC

Fig. 1



Módulo Base DC



Módulo de Extensión DC

Fig. 2

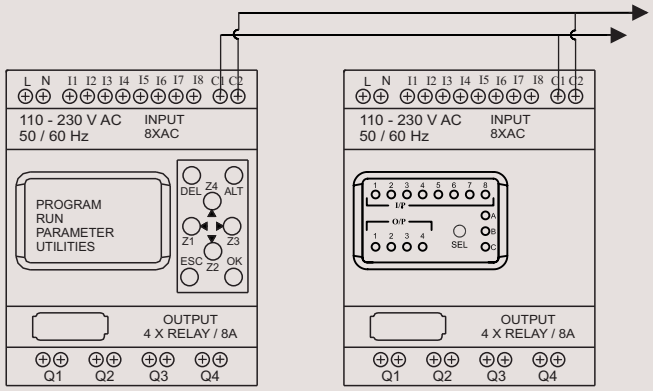


Fig. 3

Conexión entre el Módulo Base & Módulo de Extensión

El mismo para ambos AC & DC

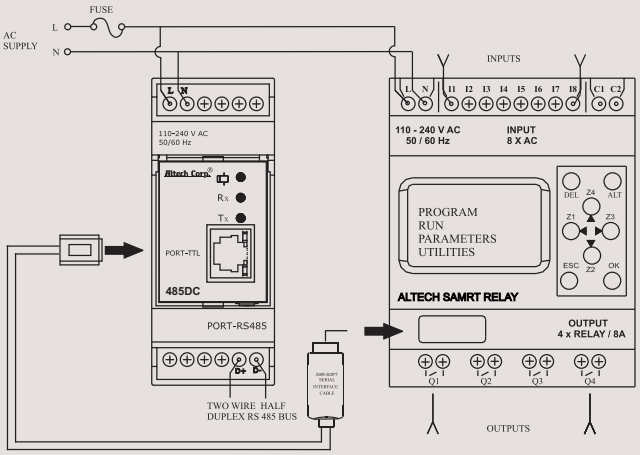


Fig. 4

Conexión entre el Módulo Base & Módulo de Comunicación

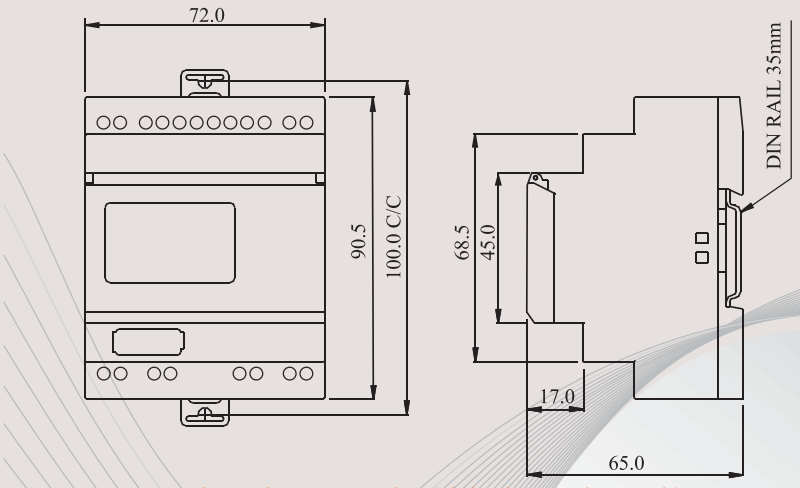
Cableado de Fuente de Energía

1.Aunque el Altech Smart Relay ha sido diseñado para soportar los efectos negativos de cualquier ruido eléctrico que pudiera estar presente en la toma de corriente, puede que sea necesario insertar un transformador aislado entre el suministro y las terminales de líneas del Altech Smart Relay.
2.Mientras se esté usando el Altech Smart Relay de corriente directa (AC), ejecute las líneas de entrada 24 VDC fuera de las líneas 100 V AC y 200 V AC.

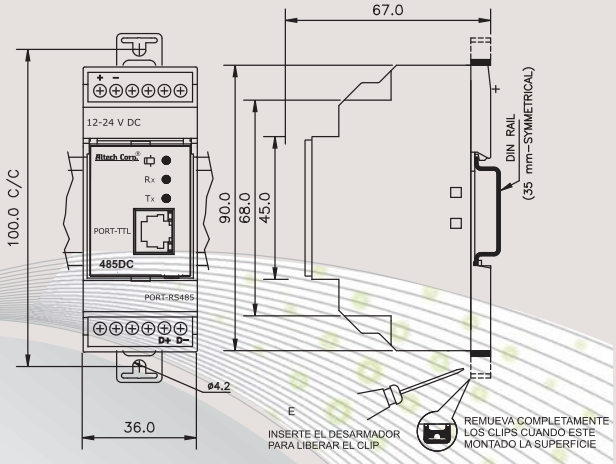
Cableado de Entrada/Salida

1.Separar las líneas de entrada y salida.
2.Cuando las líneas de salida se están ejecutando cerca de las líneas de suministro o de las líneas de entrada use blindado por lotes y conecte a tierra.

DIMENSIONES DE MONTAJE (mm)

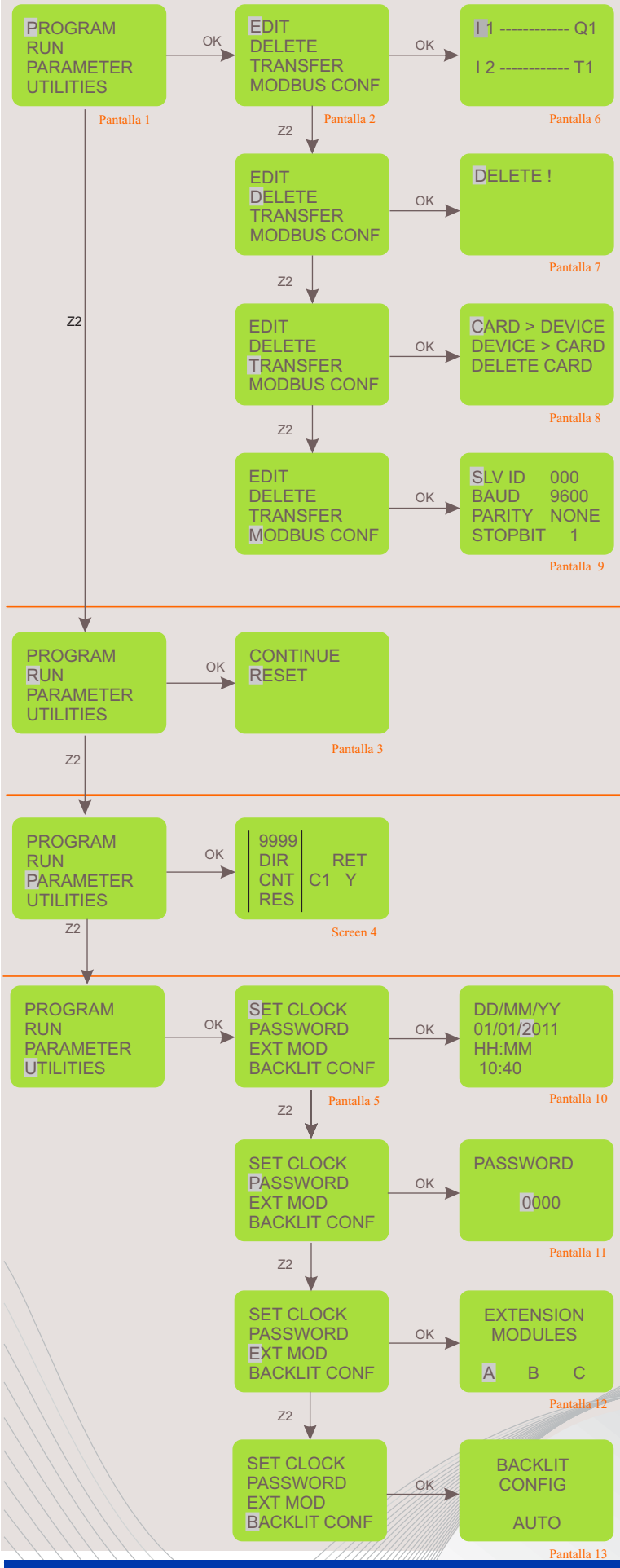


Dimensiones para el Módulo de Base/Extensión



Dimensiones para el Módulo de Comunicación RS485

Programación del Altech Smart Relay en el aparato: Menú y funciones



Se pueden hacer ajustes y programación en el Altech Smart Relay usando el programa, así como en el propio aparato con la ayuda del tablero y la pantalla. Cuando se realizan las conexiones y el aparato está encendido, la pantalla 1 aparece sobre este. Por estar predeterminado el cursor parpadeará en la opción 'PROGRAM'. Usando las teclas arriba y abajo, el usuario puede seleccionar entre algunas de las opciones.
Cuando el cursor este sobre la opción PROGRAM y la tecla OK este presionada, la pantalla 2 se visualizará.
Cuando la pantalla 2 se esté mostrando, el cursor estará en la opción 'EDIT'.
Pulse la tecla OK para entrar a esta opción y la pantalla 6 se mostrará. De igual manera presionando la tecla abajo y OK, uno puede ingresar a las otras funciones "DELETE", "TRANSFER", "MODBUS CONF" y las pantallas 7, 8 y 9 se visualizarán respectivamente

EDIT (EDITAR)

Esta función permite al usuario entrar a un nuevo programa o editar uno ya existente. Si se establece una contraseña, esta función solo será accesible con la contraseña mencionada.

DELETE (ELIMINAR)

Esta función borrará el programa almacenado completo en el Altech Smart Relay. Si se pone una contraseña, esta función solo trabajará con la contraseña correcta.

TRANSFER (TRANSFERIR)

Esta función transferirá el programa desde el aparato hasta la tarjeta de memoria o viceversa. La información de la memoria se puede borrar también en este modo.

MODBUS CONFIG (CONFIGURACION DEL MODBUS)

Esta función establecerá la configuración de datos del Modbus Slave.
El usuario puede establecer los siguientes parámetros de comunicación:
•SLAVE ID(Identificador esclavo) , BAUD RATE, PARITY , STOP BIT

Cuando la pantalla 1 se muestre, presione la tecla abajo para cambiar el cursor a la opción RUN y presione la tecla OK para entrar. La pantalla 3 aparecerá.

RESET (REINICIAR)

El modo RESET reinicia todos los estados previos de las entradas/salidas, borra el temporizador y los estados del contador.

CONTINUE (CONTINUAR)

El modo CONTINUE no cambia los estados de las entradas/salidas, ni de las funciones especiales y continúa con la ejecución del programa.

Cuando el cursor está en la opción PARAMETERS y se presione la tecla OK, la pantalla 4 se mostrará.

PARAMETERS (PARAMETROS)

Esta función muestra y permite al usuario cambiar parámetros de funciones especiales como temporizador, contador, cambiar la hora al reloj, comparar contadores y funciones análogas usadas en el programa. Esto puede ser protegido con contraseña y puede tener un cierre individual adicional para cada parámetro.

Cuando el cursor esté en la opción UTILITIES (utilidades o utilerías) y se presione la tecla OK, la pantalla 5 se visualizará.
Cuando la pantalla 5 se muestra, el cursor se encuentra en la opción 'SET CLOCK'.
Presione la tecla OK para entrar a esta opción y la pantalla 1 aparecerá. De igual manera presionando la tecla 'abajo' y OK se puede entrar a otras funciones por ejemplo; "PASSWORD", "EXT MOD", "BACKLIT CONF" visualizándose las pantallas 7, 8 y 9 respectivamente.

SET CLOCK (AJUSTE DE RELOJ)

Esta función se usa para poner el día y la hora: día de la semana, fecha, horas-minutos. Esta función está disponible solamente en Altech Smart Relay.

PASSWORD (CONTRASEÑA)

Esta función permite poner una contraseña. Si se coloca una contraseña, ciertas funciones como Program, Parameters se protegen y son accesibles únicamente con la contraseña correcta. La contraseña se puede poner o quitar; el estado se indica por medio del símbolo de abierto o bloqueado.

MODULO DE EXTENSION

Esta función permite la selección de los Módulos de Extensión (A/B/C). Se pueden conectar a la Unidad Principal del Altech Smart Relay máximo 3 Módulos de Extensión. En el Altech Smart Relay Soft en una PC , los módulos de extensión tienen que ser escogidos usando el menú de configuración.

BACKLIT CONF

Esta función permite el ajuste de la luz de fondo en los modos On, Off o Auto. En el modo Auto, la luz de fondo aparece solamente cuando una tecla se presiona en el aparato y permanece por 10 segundos. Si se seleccionan los modos On/Off la luz de fondo permanecerá prendida o apagada según el caso.

Elementos de Programación Ladder/Bloques de Función

En programación Ladder, los elementos de escalera / bloques funcionales están conectados para crear una escalera para cualquier aplicación. La siguiente sección nos da la descripción de cada elemento que es usado para la programación Ladder.

ENTRADAS

Altech Smart Relay ofrece 2 tipos de entradas es decir : Digitales y Análogas
Modelo AC Entradas Digitales (1-8)
Modelo DC Entradas Digitales (1-6), Entradas Análogas (V1, V2)8

I1, I2, ... I8	Normally Open Contact ('NO' Contact)	Módulo Base
J1, J2, ... J8		Módulo de Extensión 1
K1, K2, ... K8		Módulo de Extensión 2
L1, L2, ... L8		Módulo de Extensión 3
i1, i2, ... i8	Normally Closed Contact ('NC' Contact)	Base Module
j1, j2, ... j8		Módulo de Extensión 1
k1, k2, ... k8		Módulo de Extensión 2
l1, l2, ... l8		Módulo de Extensión 3

SALIDAS

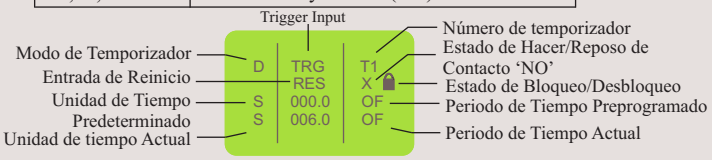
Altech Smart Relay cuenta con Salidas Digitales: Módulo de Base (4), Módulo de Extensión (4).
Las salidas pueden ser configuradas como:
I Cambio de Estado (Contacto), ii Cambio de Nivel (Control Remoto), iii. Bi-estable (Programar reiniciar)

Q1, Q2, ... Q4	Normally Open Contact ('NO' Contact)	Módulo Base
U1, U2, ... U4		Módulo de Extensión 1
V1, V2, ... V4		Módulo de Extensión 2
W1, W2, ... W4		Módulo de Extensión 3
q1, q2, ... q4	Normally Closed Contact ('NC' Contact)	Módulo Base
u1, u2, ... u4		Módulo de Extensión 1
v1, v2, ... v4		Emódulo de Extensión 2
w1, w2, ... w4		Módulo de Extensión 3

TEMPORIZADORES

Altech Smart Relay ofrece 16 temporizadores que se pueden configurar como: I On Delay (en espera), ii Off Delay (fuera de espera), iii Single Pulse (pulso sencillo), iv. Symmetric/Asymmetric,(simétrico/asimétrico), v. Equal/unequal On/Off 2, (igual/desigual prendido/apagado), vi. Equal/Unequal On/Off 2, vii. Leading Edge Impulse (impulso de avanzada), viii. Impulso de avanzada 2, ix. Trailing Edge Impulse 1 (impulso de rastreo), x. Impulso de Rastreo 2, xi. Delayed Impulse On/Off (impulso retardado de prendido/apagado), xii. Señal Apagado/Prendido.

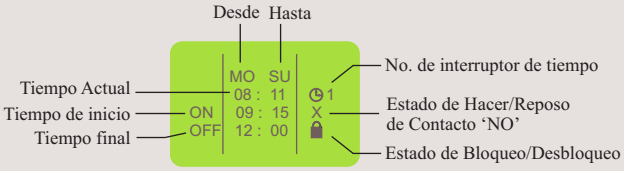
T1, T2, ... T16	Timer Coil / Normally Open (NO) Contact
t1, t2, ... t16	Normally Closed (NC) Contact



INTERRUPTORES DE TIEMPO

Altech Smart Relay ofrece 16 interruptores de tiempo, los cuales pueden ser usados para aplicaciones diarias o semanales.

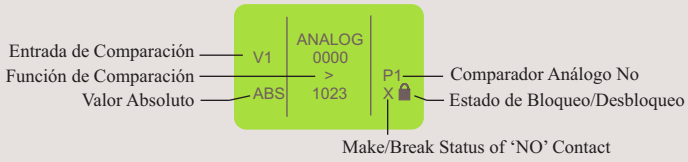
◷1,◷2, ...◷16	Normally Open (NO) Contact
◷1,◷2, ...◷16	Normally Closed (NC) Contact



COMPARADORES ANÁLOGAS

Altech Smart Relay ofrece 12 comparadores análogos, los cuales pueden ser usados para comparaciones entre dos señales análogas o entre una señal análoga y cualquier valor absoluto.

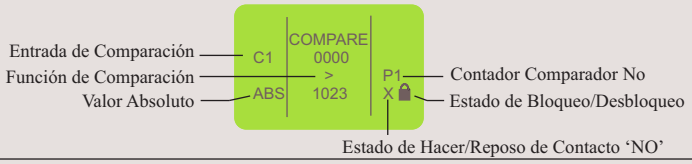
A1, A2, ... A12	Normally Open (NO) Contact
a1, a2, ... a12	Normally Closed (NC) Contact



CONTADORES DE COMPARACIÓN

Altech Smart Relay ofrece 16 Contadores de Comparación para comparar valores de dos contadores o hacer comparaciones entre un contador y cualquier valor absoluto.
I Contador ascendente, ii. Contador descendente

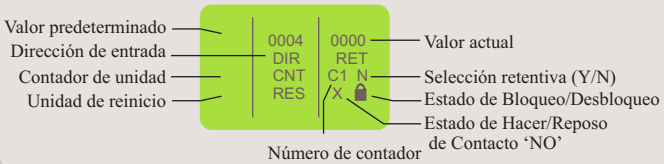
P1, P2, ... P16	Normally Open (NO) Contact
p1, p2, ... p16	Normally Closed (NC) Contact



CONTADORES

Altech Smart Relay provee 16 contadores que pueden ser configurados como:
I Contador ascendente, ii contador descendente.

C1, C2, ... C16	Counter Coil / Normally Open (NO) Contact
c1, c2, ... c16	Normally Closed (NC) Contact



RELEVADORES AUXILIARES

Altech Smart Relay ofrece 64 relevadores auxiliares, los cuales pueden ser usados para expandir un peldaño de una línea a otra.
Se pueden configurar como:
I Cambio de Estado (Contacto), ii Cambio de Nivel (Control Remoto), iii. Bi-estable.

M1, M2, ...M64	Auxiliary Coil / Normally Open (NO) Contact
m1, m2, ...m64	Normally Closed (NC) Contact

MENSAJES DE TEXTO

Altech Smart Relay ofrece 16 bloques de mensajes de texto, los cuales se pueden usar para mostrar, mensajes de texto, el Valor Presente y el Valor Corriente de cualquier Bloque de Función Especial o a Fecha y Hora actual.

X1, X2, ... X16	Usado para ver alarmas, funcionalidad de usuario

TECLAS Z

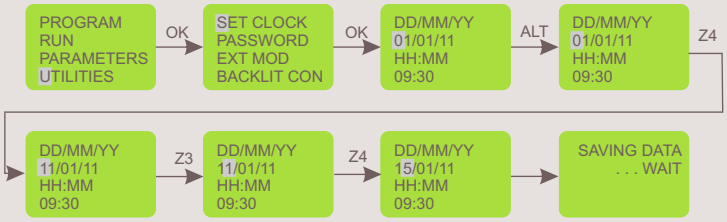
Las teclas Z son teclas de navegación provistas en la parte delantera del aparato. Se comportan exactamente como las entradas físicas (Entradas Discretas).La única diferencia es que no corresponden a las terminales de conexión del Altech Smart Relay, sino a los 4 botones del panel frontal.

Z1, Z2, ... Z4	Normalmente abierto, Contacto (NO)
z1, z2, ... z4	Normalmente cerrado, Contacto (NC)

Las teclas Z se usan como teclas de navegación para el menú mostrado . Para usar las teclas Z vaya a las pantallas RUN o RUN LADDER y presione ALT , lo cual desplegará la pantalla de la tecla Z. Entonces

Ajuste de Reloj

1. Seleccione la opción "UTILITIES" del menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción "SET CLOCK" del submenú y presione OK.
3. El cursor parpadeará en el primer digito de la fecha, presione ALT para editar el dígito.
4. Ahora el dígito comenzará a parpadear.
5. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione el dígito apropiado.
6. Ahora presione Z3 para editar el otro dígito y usando las teclas arriba y abajo seleccione el dígito.
7.- Ahora presione OK para confirmar los cambios hechos.
8.- Repita el mismo procedimiento para ajustar el mes, año, hora y minutos.
Una vez que todos los parámetros han sido ajustados, presione OK para salvar los cambios y salga.

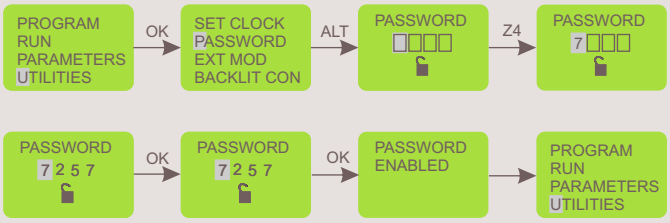


CONTRASEÑA

La contraseña asegura el acceso a las siguientes opciones del menú principal: "PROGRAM", "PARAMETERS", Y "UTILITIES". La característica de contraseña está deshabilitada durante el Modo "Ladder Run". El usuario puede ver/editar la información SFB durante el modo de Run, si la propiedad "LOCK y UNLOCK" está en estado de desbloqueo. Si es editado en tiempo de ejecución no guardará permanentemente en el aparato. Esta función está provista solo para probar el sistema durante el tiempo de ejecución. La contraseña consta de 4 números del 0 al 9. Por consiguiente la contraseña puede tener cualquier valor entre 0 y 9999.

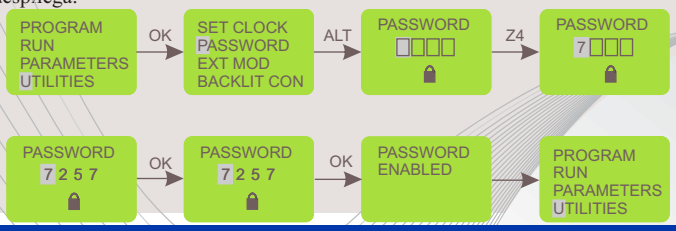
Como Programar la Contraseña

1. Seleccione la opción "UTILITIES" del menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción "PASSWORD" del submenú y presione OK.
3. El símbolo de desbloqueo quiere decir que la contraseña todavía no está puesta.
3. El cursor parpadeará sobre el primer dígito de la fecha, presione ALT para editar el dígito.
4. El digito ahora comenzará a parpadear.
5. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione el dígito apropiado.
6. Ahora presione Z3 para editar el otro dígito y usando las teclas arriba y abajo seleccione el dígito.
7. Repita el mismo procedimiento para poner los 4 dígitos.
8. Ahora presione OK para confirmar los cambios realizados.
9. Presionando otra vez OK la contraseña se habilita y el menú principal se muestra.



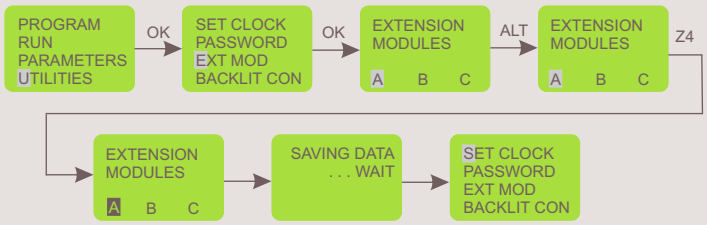
Como Quitar la Contraseña

1. Seleccione la opción "Utilities" del menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción "PASSWORD" del submenú y presione OK.
3. El símbolo de bloqueo significa que la contraseña está puesta.
3. El cursor parpadeará sobre el primer dígito, presione ALT para editar el dígito.
4. El dígito ahora comenzará a parpadear.
5. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione el dígito apropiado.
6. Ahora presione Z3 para editar el otro dígito y usando las teclas arriba y abajo seleccione el dígito.
7. Repita el mismo procedimiento para ajustar los 4 dígitos.
8. Ahora presione OK para confirmar los cambios que se hayan hecho.
9. Otra vez presionando OK la contraseña se inhabilita y el menú principal se despliega.



Selección del Módulo de Extensión

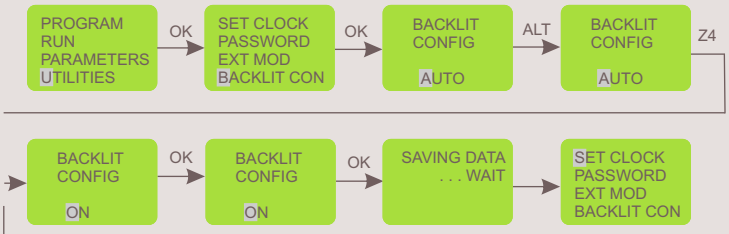
1. Seleccione la opción "UTILITIES" del menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción "EXT MOD" del submenú y presione OK.
3. El cursor parpadeará sobre 'À', presione ALT para editar y 'A' comenzará a parpadear.
4. Presione las teclas arriba (Z4) o abajo (Z2) para seleccionar o rechazar el módulo de extensión.
5.- Un cuadro obscuro alrededor de 'A' indica que el módulo ha sido seleccionado.
6. Ahora presione OK para confirmar los cambios realizados.
7. Repita el mismo proceso si los otros módulos han sido seleccionados.
8. Presione OK para salvar los cambios y la opción "UTILITIES" del submenú se desplegará.



Si solamente un módulo está siendo usado y ha sido asignado cono 'A´ en el módulo de extensión, usando el interruptor de selección, entonces asegúrese que 'A' está seleccionada en la opción "EXT MOD" en el menú de utilidades. Si se están usando más de un módulo de extensión, entonces asegúrese que los módulos han sido asignados y seleccionados apropiadamente porque el que esté en turno afectará las entradas y las salidas.

Configuración de la luz de fondo

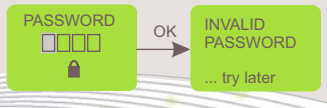
1. Seleccione la opción "UTILITIES" del menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción "BACKLIT CONF" del submenú y presione OK.
3.- La opción 'Auto' se desplegará con el cursor parpadeando sobre él.
4.- Presione ALT para editar y la opción AUTO comenzará a parpadear.
5. Presione las teclas arriba (Z4) o abajo (Z2) para seleccionar otras opciones, es decir ON/OFF.
6. Ahora presione OK para confirmar los cambios ocurridos.
7. Presione OK para guardar los cambios y el submenú "UTILITIES" se visualizará.



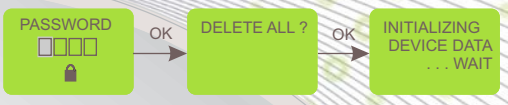
AUTO: En el modo AUTO, cuando una tecla se presiona la luz de fondo se prenderá y se apagará después de 10 segundos.
ON: En el modo ON, la luz de fondo permanecerá conectada.
OFF: En el modo off, la luz de fondo permanecerá conectada.

Protección del Programa Ladder

1. Si la contraseña ya está habilitada y el usuario intenta acceder usando una contraseña incorrecta, se desplegará un mensaje de error.
2. Después de cuatro intentos realizados, al usuario se le presentan opciones de abandonar la información del aparato o volver al principio.
3. Si la opción DELETE ALL es seleccionada, entonces toda la información del aparato, incluyendo la contraseña y el programa Ladder se borra. Entonces el usuario podría reprogramar el programa Ladder usando ASR-Soft y asegurarlo con una nueva contraseña.



Después de cuatro intentos fallidos para acceder con la contraseña la pantalla de abajo aparecerá. Presionando OK aquí se borrará toda la información del aparato.



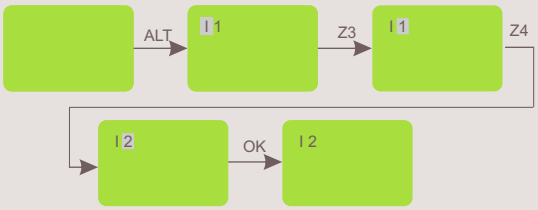
Si el usuario presiona ESC después de cuatro intentos fallidos para acceder con la contraseña, el aparato regresará al modo del último menú, desde donde se había entrado a la pantalla de contraseña.

Como crear o editar Ladder

Para crear una escalera nueva o editar una ya existente, seleccionar la opción PROGRAM del menú principal presionando OK.
Seleccione la opción EDIT para crear o editar una escalera.

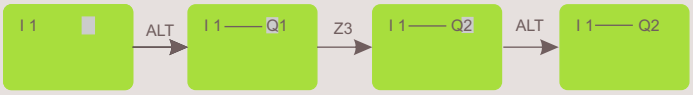
Insertar un Contacto

1.- Coloque el cursor parpadeante en la posición requerida.
2.- Presione ALT.
3.- Escoja el elemento requerido usando las teclas arriba o abajo.
4.-Use la flecha derecha para moverse al número.
5.- Escoja el número usando las teclas arriba y abajo.
6.- Presione ALT o flecha derecha para aceptar e ir a la siguiente posición.



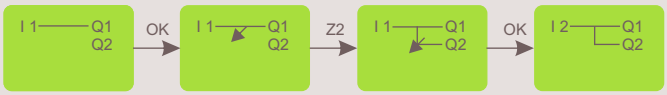
Como insertar una Bobina

1. Colocar el cursor parpadeante en la posición requerida.
2. Presionar ALT.
3. Escoger el elemento requerido usando las teclas arriba y abajo.
4. Usar la flecha derecha para hacer aparecer el número.
5.- Escoja el número usando las teclas arriba y abajo.
6. Use la flecha izquierda para moverse al tipo de bobina.
7. Escoja el tipo de bobina usando las teclas arriba y abajo.
8. Presione ALT o flecha derecha para aceptar e ir a la siguiente posición.



Como Entrar a un Enlace.

1. Colocar el cursor parpadeante junto a la ubicación deseada.
2. Presionar OK para comenzar el enlace ("↙","cursor")
3. Mover el cursor a la ubicación deseada usando las teclas de las flechas.
4.- Al mover el cursor el símbolo de enlace aparece.
5. Presione OK para salir al modo normal
6. Repita esta acción tantas veces como sea necesario para enlazar todos los elementos en la forma requerida.



Como Suprimir una Línea del Programa

Mueva el cursor a la primera columna de la línea, si es necesario suprimir los elementos uno por uno para crear una línea en blanco. Presione DEL y la línea se borrará.
También es posible eliminar el programa almacenado completo en el Altech Smart Relay. Para hacer esto, seleccione la opción "DELETE" en el menú del programa y

Como Reemplazar un Enlace con un Contacto

Para reemplazar un enlace con un contacto, simplemente coloque el cursor en la ubicación requerida y presione ALT para ingresar el contacto.

Como Cambiar un Elemento

Para cambiar un elemento en un programa existente, simplemente muévase al elemento a cambiar, presione ALT y siga con el mismo procedimiento hasta introducir el nuevo elemento.

Como Suprimir un Elemento

Para suprimir un elemento, simplemente coloque el cursor sobre el elemento requerido, después presione DEL. Generalmente, el elemento suprimido debe ser reemplazado por un enlace.

Como Suprimir Enlaces entre Elementos

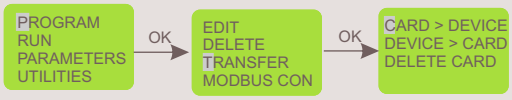
Para suprimir un enlace, simplemente mueva el cursor enseguida de la posición deseada, presione la tecla OK para cambiar el cursor y presione la tecla DEL. Esto puede borrar algunas de las conexiones requeridas, las cuales pueden ser restauradas por el mismo método arriba indicado.

Como Insertar una Línea del Programa

Para insertar una línea del programa, simplemente mueva el cursor a la primera columna de la línea, inmediatamente arriba de la que se va a crear y presione OK.

TRANSFERIR

La función TRANSFER permite que la información sea transferida de una tarjeta de memoria a Altech Smart Relay o viceversa.
El transferir información a la tarjeta de memoria es útil cuando el usuario quiere cargar el mismo programa en muchas unidades de Altech Smart Relay. En este caso en vez de usar una PC , el usuario puede usar una tarjeta de memoria, la cual es capaz de almacenar un programa. Esta característica es particularmente útil en la producción de línea, donde al usuario no se le requiere editar y depurar el programa y no hay una PC disponible.
En este modo de transferir, "PASSWORD" Y "UTILITIES" tales como estado de configuración de luz de fondo y módulo de extensión también se transferirán con el programa Ladder.



Del Aparato a la Tarjeta

1. Inserte la tarjeta de memoria en el contacto de Altech Smart Relay.
2. Seleccione la función "TRANSFER" desde el menú del programa.
3. Presione la tecla OK para validar.
4. Seleccione la función Device>Card.
5. Presione la tecla OK para validar.

De la Tarjeta al Aparato

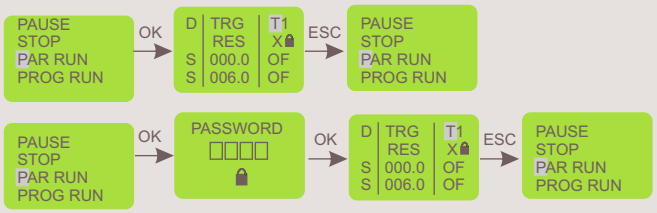
Esta transferencia se usa para recargar una aplicación al Altech Smart Relay. Evita la necesidad para reentrar a una aplicación existente.
1. Insertar la tarjeta de memoria en el contacto después de quitar el cable serial, si es el caso.
2. Mueva el cursor a la función "TRANSFER" desde el menú del programa.
3. Presione la tecla OK para validar.
4. Seleccione la función Card > Device.
5. Presione la tecla OK para validar.

Como Editar Parámetros de Bloques de Función Especial

Los parámetros de bloques de función especial pueden ser modificados en dos modos

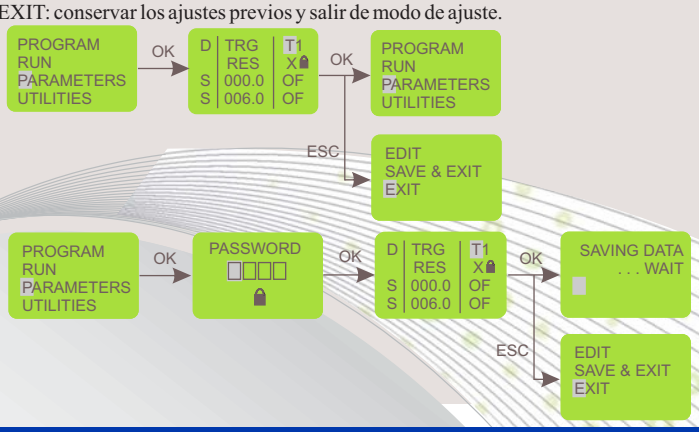
Modo Run

1. El usuario puede entrar a los parámetros Run Time. Presione ESC para ir sobre el PARAMETER RUN como se muestra abajo.
2. Presione OK, ingrese la contraseña si ha sido habilitada y presione OK. El bloque de función especial con su juego de parámetros será exhibido.
3.Ponga PARAMETERS y presione OK para guardar los parámetros temporalmente.
4. Presione ESC para regresar al Run Mode del menú.
5.Si el usuario no presiona OK y presiona ESC los ajustes previos se conservan y regresan al Run Mode del menú.
6.La función de la contraseña se deshabilita durante el modo de ejecución de Ladder.



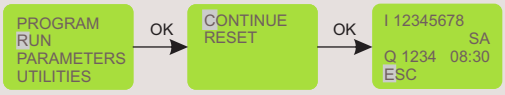
Como Programar el Modo Detener (STOP)

1. Coloque el cursor sobre PARAMETERS en el menú y presione OK.
2. Ingrese la contraseña si ha sido habilitada y presione OK.
3. Ponga PARAMETERS . Presione OK. Si el usuario presiona la tecla ESC sin presionar OK, la pantalla como se muestra aparecerá, de tal manera que el usuario tendrá tres posibilidades:
EDIT: otra vez entrar al modo de ajuste de parámetro.
SAVE AND EXIT: salvar los parámetros y salir del modo.
EXIT: conservar los ajustes previos y salir de modo de ajuste.



MODO RUN

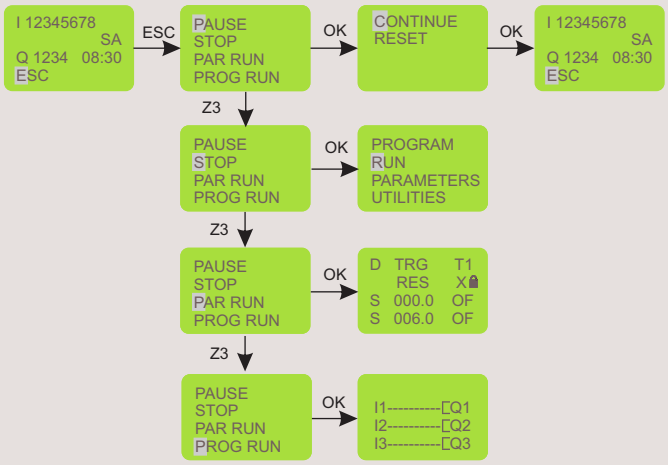
Para ingresar al Run Mode seleccione la opción “Run” en el menú principal y presione OK.



Si se selecciona la opción CONTINUE entonces la ejecución del programa Ladder procederá y la pantalla que despliega el modo Run se desplegará como se muestra.
Si se selecciona la opción RESET , entonces todos los parámetros de bloque de función especial se inicializan y la pantalla que despliega el modo Run aparecerá.

Funciones del modo Run

Durante el modo Run el usuario puede entrar a las funciones del Modo Run presionando la tecla ESC.



PAUSA(PAUSE)

Si la opción de PAUSE se selecciona presionando OK, entonces la ejecución del programa se pausa y el usuario tiene dos opciones:
Continue: Correr con el estado de parámetros que tiene o
Reset: Resetear los parámetros y correr el programa.

DETENER (STOP)

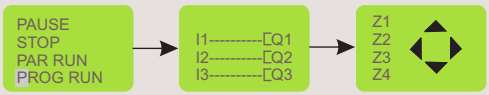
Si la opción STOP se selecciona para entonces la ejecución del programa se detiene y el menú principal se despliega en la pantalla.

PAR RUN

Si la opción PAR RUN se selecciona entonces la ventana de edición de parámetro del bloque de función especial se desplegará. El usuario puede editar los parámetros usando las teclas ALT, UP, DOWN y OK.*

PROG RUN

Si la opción PROG RUN se selecciona, entonces el programa Ladder se despliega sobre la pantalla. El usuario no puede editar el programa y solamente puede ir a través del programa usando las teclas arriba y abajo.
Si se usan las teclas Z en el programa , entonces presionando la tecla ALT se desplegará la pantalla de la tecla Z.



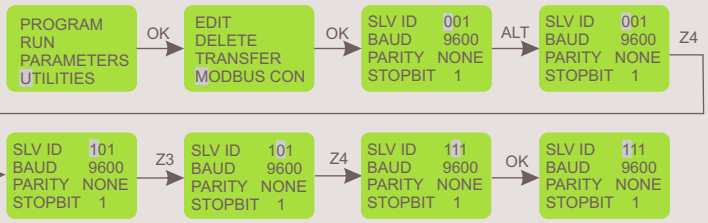
*Los parámetros incrustados cuando se desbloquean y se editan en tiempo de ejecución no se guardarán permanentemente en el aparato. Esta funcionalidad se provee solamente para probar el sistema durante la ejecución. Para salvar parámetros permanentemente, el usuario tiene que detener el programa, moverse para editar modo y configuración el sistema como corresponde.

Nota: En el modo Run las identidades del módulo de extensión no pueden ser cambiadas.

AJUSTES DEL MODBUS

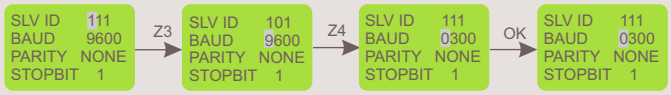
Slave ID (Identificador Esclavo)

1. Seleccione la opción “PROGRAM” desde el menú principal y presione OK.
2. Seleccione la opción “MODBUD CONF” desde el submenú y presione OK.
3. El cursor parpadeará sobre el primer dígito del Slave ID (SLV ID).
4. Presione ALT para editar el dígito y el dígito comenzará a parpadear ahora.
5. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione el dígito apropiado.
6. Ahora presione Z3 para editar otro dígito y usando las teclas arriba y abajo seleccione el dígito.
7. Ahora presione OK para confirmar los cambios que se han hecho.



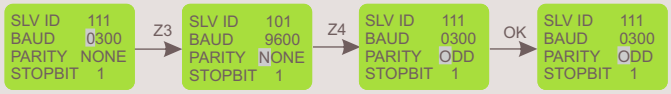
Baud Rate (Velocidad Media de Transferencia)

8. Ahora presione Z3 para seleccionar la velocidad media de transferencia (BAUD) y presione ALT para editar.
9. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione la velocidad media de transferencia apropiada.
10. Ahora presione OK para confirmar los cambios realizados.



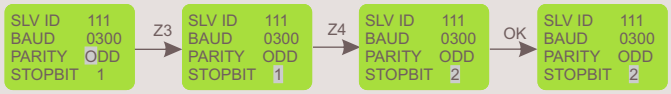
Parity (Paridad)

11. Ahora presione Z3 para seleccionar “PARITY” y presione ALT para editar.
12. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione la paridad apropiada.
13. Ahora presione OK para confirmar los cambios que se han hecho.

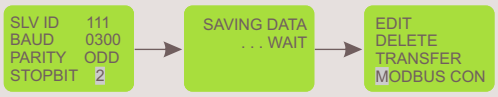


Stop Bits (Bits de Parada)

14. Ahora presione Z3 para seleccionar “STOPBIT” y presionar ALT para editar.
15. Usando las teclas arriba (Z4) y abajo (Z2) seleccione el número de bits de parada.
16. Ahora presione OK para confirmar los cambios realizados.

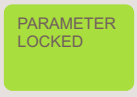


17. Una vez que todos los cambios se han hecho presionar OK para guardar y salir.



Cierre de Parámetro

Cuando el usuario edita un parámetro desde mensaje de texto y si el parámetro está cerrado entonces la pantalla de arriba aparece. Para cambiar a que el usuario del parámetro edite, ese parámetro debe estar en modo de edición.



Esta sección nos brinda las instrucciones para instalar el ASR-Soft.

La instalación del programa del ASR-SOFT crea directorios de acuerdo a lo requerido, crea archivos en su disco duro y un icono de ASR-Soft en su escritorio.

Nota: Usted debe contar con permisos de Administrador en su PC para instalar o desinstalar el software.

Instalación en Windows XP®

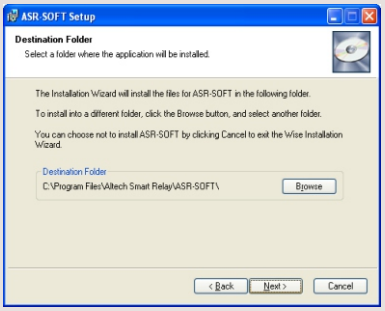
① Inserte el CD de ASR-Soft en el CD-ROM de su computadora/laptop. La instalación asistida comienza automáticamente y una pantalla de bienvenida se despliega como se muestra abajo. En caso de que la función de auto ejecución (Auto run) esté deshabilitada en sus opciones de Windows®, use Windows® Explorer para acceder al archivo "setup.msi" (instalación MSI). Dar doble click en el icono de "setup.msi" y la pantalla de bienvenida aparece.

Si usted ha descargado el archivo con la instalación del ASR-Soft, entonces el proceso de instalación se ha hecho manualmente. Para esto, darle doble click al folder del archivo "setup.msi" y continuar el proceso de instalación una vez que la pantalla de bienvenida aparezca.

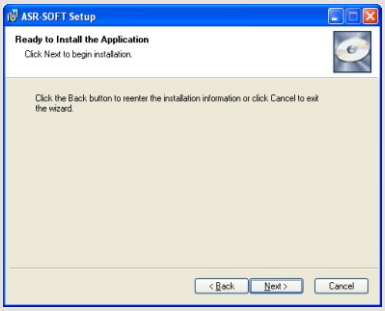
En la pantalla de bienvenida, dele click al botón "Next" para continuar.

ASR-SOFT Setup
Welcome to the ASR-SOFT Installation Wizard
It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this setup program.
Click Cancel to quit the setup program, then close any programs you have running. Click Next to continue the installation.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.
< Back
Next >
Cancel

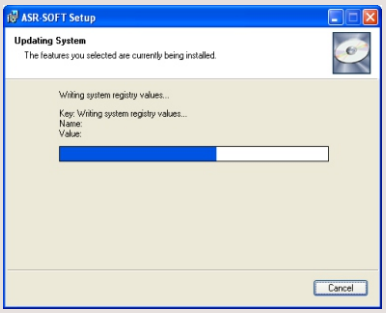
② Cuando se solicite el directorio de destino como se muestra abajo, el usuario puede seleccionar el directorio predeterminado (C: \Program Files\Altech Smart Relay\ASR-SOFT) o ingresar otro directorio de destino para instalar los archivos.


ASR-SOFT Setup
Destination Folder
Select a folder where the application will be installed.
The Installation Wizard will install the files for ASR-SOFT in the following folder.
To install into a different folder, click the Browse button, and select another folder.
You can choose not to install ASR-SOFT by clicking Cancel to exit the Wise Installation Wizard.
Destination Folder
C:\Program Files\Altech Smart Relay\ASR-SOFT\
Browse
< Back
Next >
Cancel

③ Darle click en "Next" para comenzar la instalación.


ASR-SOFT Setup
Ready to Install the Application
Click Next to begin installation.
Click the Back button to reenter the installation information or click Cancel to exit the wizard.
< Back
Next >
Cancel

④ Se desplegará un cuadro de diálogo indicando la situación del progreso de la instalación.



⑤ Después la ventana de instalación del driver se desplegará. Dele click en "Instalar" para comenzar la instalación.

⑥ Cuando la instalación esté terminada, seleccione "Yes" para reiniciar su PC. Después de esto, aparecerá en su pantalla la leyenda " ASR-Soft ha sido instalado exitosamente" y se reiniciará.

System Settings Change
You must restart your computer before the new settings will take effect.
Do you want to restart your computer now?
Yes
No

⑦ Después de que su PC ha sido reiniciada, usted puede ejecutar el programa ASR-SOFT.

Instalación en Windows Vista® y Windows 7®

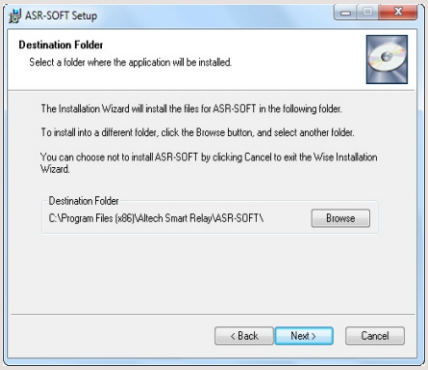
① Inserte el CD de ASR-Soft en el CD-ROM de su computadora/laptop. La instalación asistida comienza automáticamente y una pantalla de bienvenida se despliega como se muestra abajo. En caso de que la función de auto ejecución (Auto run) esté deshabilitada en sus opciones de Windows®, use Windows® Explorer para acceder al archivo "setup.msi" (instalación MSI). Dar doble click en el icono de "setup.msi" y la pantalla de bienvenida aparece.

Si usted ha descargado el archivo con la instalación del ASR-Soft, entonces el proceso de instalación se ha hecho manualmente. Para esto, darle doble click al folder del archivo "setup.msi" y continuar el proceso de instalación una vez que la pantalla de bienvenida aparezca.

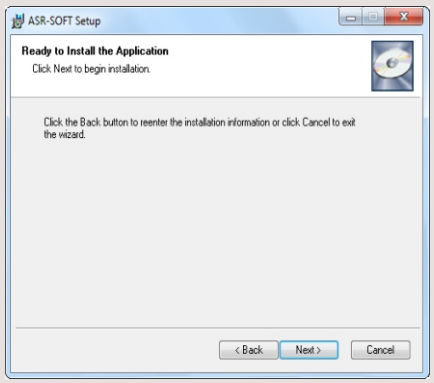
En la pantalla de bienvenida, dele click al botón "Next" para continuar.

ASR-SOFT Setup
Welcome to the ASR-SOFT Installation Wizard
It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this setup program.
Click Cancel to quit the setup program, then close any programs you have running. Click Next to continue the installation.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.
< Back
Next >
Cancel

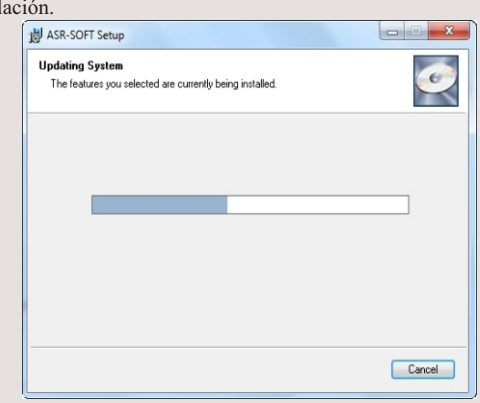
② Cuando se solicite el directorio de destino como se muestra abajo, el usuario puede seleccionar el directorio predeterminado (C: \Program Files\Altech Smart Relay\ASR-SOFT) o ingresar otro directorio de destino para instalar los archivos.


ASR-SOFT Setup
Destination Folder
Select a folder where the application will be installed.
The Installation Wizard will install the files for ASR-SOFT in the following folder.
To install into a different folder, click the Browse button, and select another folder.
You can choose not to install ASR-SOFT by clicking Cancel to exit the Wise Installation Wizard.
Destination Folder
C:\Program Files (x86)\Altech Smart Relay\ASR-SOFT\
Browse
< Back
Next >
Cancel

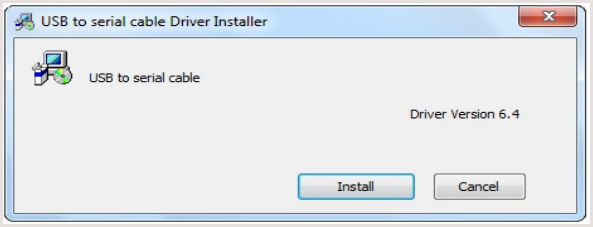
③ Darle click en "Next" para comenzar la instalación.


ASR-SOFT Setup
Ready to Install the Application
Click Next to begin installation.
Click the Back button to reenter the installation information or click Cancel to exit the wizard.
< Back
Next >
Cancel

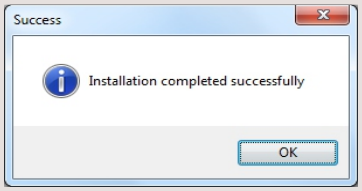
④ Se desplegará un cuadro de diálogo indicando la situación del progreso de la instalación.

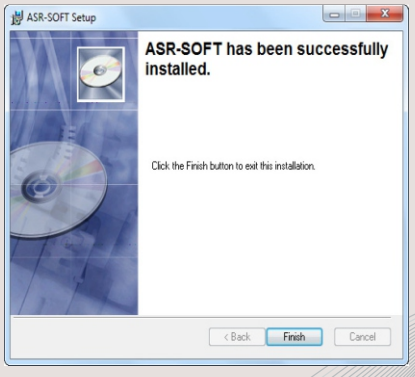


⑤ Después la ventana de instalación del driver se desplegará. Dele click en "Instalar" para comenzar la instalación.



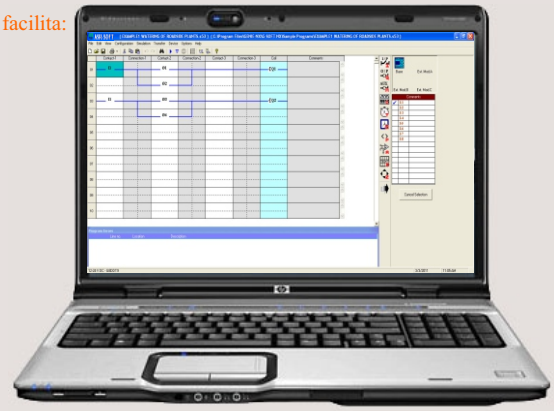
⑥ Cuando la instalación de los drivers esté terminada, aparecerá la pantalla "Success" indicando que la instalación fue exitosa. Una vez que presionemos OK, "ASR-Soft ha sido instalado exitosamente" aparecerá en su computadora.





⑦ Reinicie su PC después de instalar el software para completar la instalación. Después de que su PC ha sido reiniciada, usted puede ejecutar el programa ASR-SOFT.

Como programar usando el ASR-Soft



ASR-Soft es el software de programación exclusivo basado en Windows® para Altech Smart Relay , el cual facilita:

Entrar al Programa: Seleccionar & Colocar

ASR-Soft brinda una interfaz amigable al usuario, donde el usuario solo tiene que seleccionar el tipo y número de contacto y el lugar donde es requerido. Los contactos se conectan automáticamente si están en la misma línea.
El usuario puede dar sus comentarios para mejor legibilidad y para referencias futuras.

Como Guardar Programas

ASR-Soft permite al usuario guardar programas individuales en la PC.

Depuración

ASR-Soft es muy poderoso al manejar errores. Exhibe cualquier error posible mientras el programa ingresa para hacer las correcciones simultáneamente.

Simulación en PC

El usuario puede simular el programa en una PC. El usuario puede usar los botones provistos para simular las conexiones de entrada. La barra de desplazamiento puede usarse para simular una entrada análoga. La actuación/no actuación de los mini PLC pueden ser monitoreadas en la pantalla.

Simulación en Altech Smart Relay

El usuario puede conectar la unidad de Altech Smart Relay a la PC usando un cable de comunicación serial/cable USB y desempeñar simulación de programa en línea. En este modo la PC actúa como maestra y las entradas se toman del ASR y las salidas son enviadas a la unidad Altech Smart Relay (y a los módulos de extensión, si están conectados). Este modo es útil al depurar el sistema completo, ya que las entradas/salidas reales se están usando.

Impresión

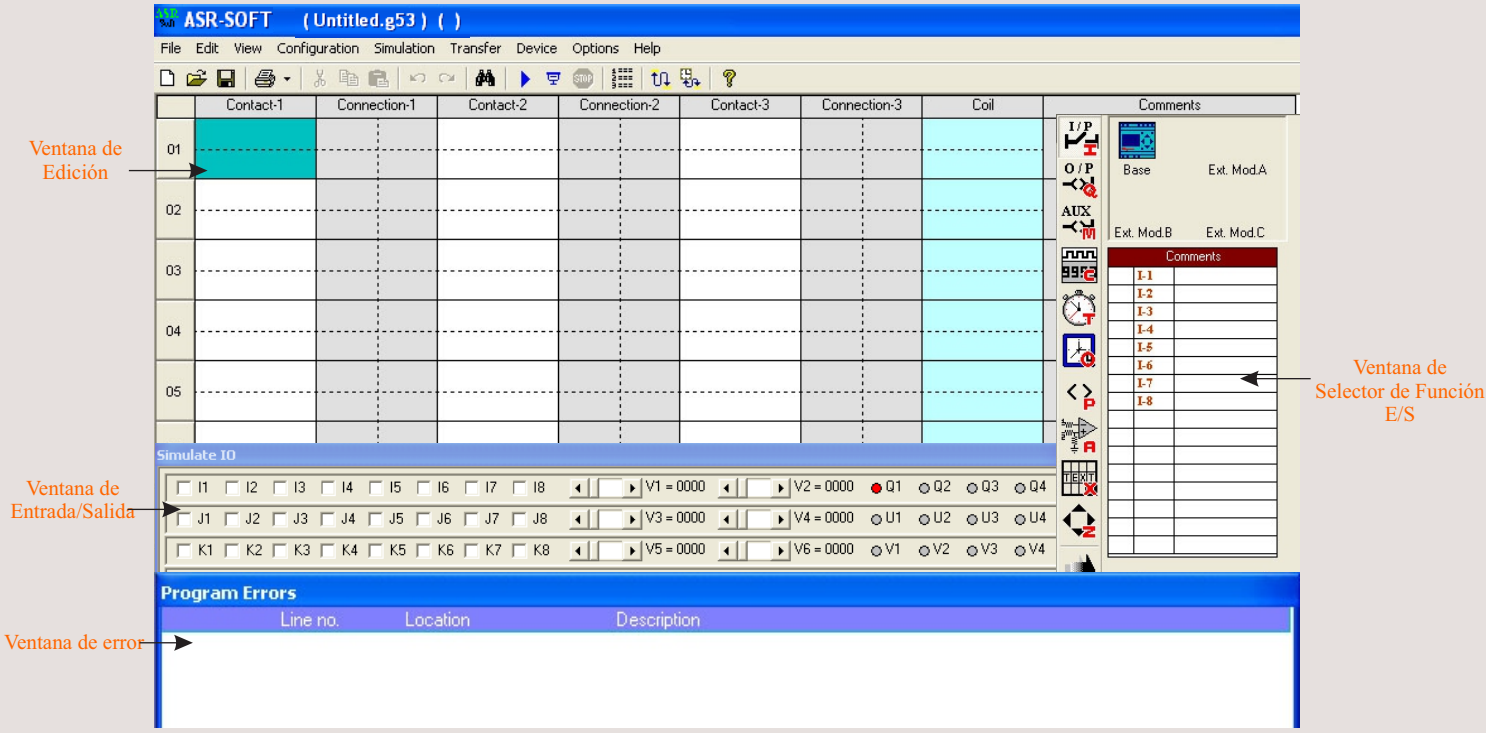
El usuario puede sacar impresiones de programas en dos formatos diferentes: formato Corto (Short format) o formato detallado (Detail format). También los comentarios y parámetros del programa se pueden imprimir.

Transferencia de Programas

Los programas pueden ser transferidos de una PC a un Altech Smart Relay y viceversa usando un Cable de Comunicación/Cable USB. Esto ahorra tiempo. Relay.

Transferencia de registro de tiempo (Transfering Clock)

Con esta utilidad el usuario puede ajustar el reloj en el Altech Smart Relay (fecha y hora).


ASR-SOFT (Untitled.g53) ( )
File Edit View Configuration Simulation Transfer Device Options Help
Contact-1 Connection-1 Contact-2 Connection-2 Contact-3 Connection-3 Coil Comments
Ventana de Edición
Ventana de Entrada/Salida
Ventana de error
Ventana de Selector de Función E/S
Simulate IO
Program Errors
Line no. Location Description

Selecione File->New Seleccionar un archivo de la barra de menú para crear un programa nuevo.
Una pantalla en blanco aparecerá. Ahora usted puede entrar al programa. Asegúrese de que ha elegido la configuración apropiada antes de comenzar el acceso al programa.

Como escoger el Tipo de Contacto

Ponga el cursor en el sitio donde usted quiere insertar el contacto y dele click izquierdo con el mouse. La posición se resaltará. Escoja el tipo de contacto requerido y el número de contacto desde el selector de funciones de entradas/salidas. Dele un click en el contacto requerido y en el número de contacto, el cual resaltará por unos segundos. El contacto seleccionado aparecerá en la posición seleccionada en el programa. El número de contacto escogido se mostrará con una palomita para indicar que ha sido usado en el programa. Usted puede dar click derecho en cualquiera de los contactos para cambiar su tipo y sus propiedades.

Como conectar Entradas y Salidas

Cada conexión de circuito corre de izquierda a derecha. Por favor recuerde esto cuando interconecte los contactos y las bobinas del mini PLC. El usuario puede dibujar una conexión de circuito horizontalmente de izquierda a derecha y verticalmente entre las conexiones de circuito adyacentes. Una intersección de conexiones de circuito representa una conexión eléctrica.

Conexión Horizontal

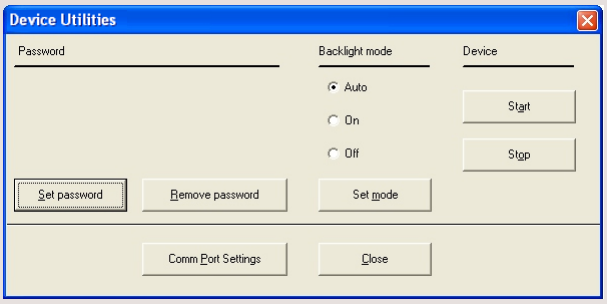
Para hacer una conexión horizontal, dar click en la línea punteada horizontal en la caja de conexión del circuito. O hacer conexión en la caja de contacto, presione botón derecho y seleccione “Joining link” (unirse a enlace). Generalmente cuando una bobina de salida se sitúa en la cuarta columna, automáticamente se conecta.

Conexión Vertical

Para hacer una conexión vertical, de click en la línea punteada vertical en la caja de conexión del circuito. La conexión vertical representa conexión OR. Para quitar una conexión solamente de click en la línea de conexión.

Para Poner y Quitar contraseña.

- Seleccione el comando Configuration > Device Utilities del menú. Y entonces la ventana "Device Utilities" surgirá como se muestra en la Pantalla 1.
- Dele click en "Set password"
- Ingrese una contraseña de cuatro dígitos en los dos cuadros "New password" y "Confirm New Password", e inmediatamente confirmar con OK.
- Usted puede remover su contraseña asignada en cualquier momento. Para hacer esto ingrese con la contraseña existente en la caja de "Old password". Después confirme con OK.
- Para cambiar la contraseña, usted primero debe introducir la nueva contraseña en los dos cuadros "New password" y "Confirm password" y después en el cuadro de texto de contraseña actual. Entonces confirmar con OK.



Pantalla - 1

Como Establecer el Modo Luz de Fondo

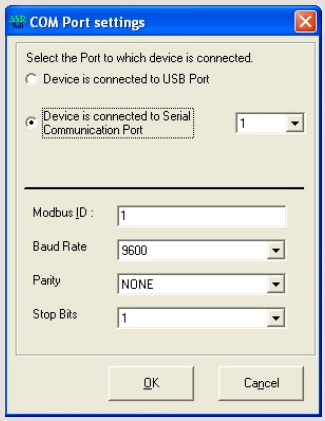
- Seleccione el comando Configuration>Device Utilities del menú. Y se mostrará la pantalla 1.
- Seleccione el modo Auto, On , Off, después de click en el botón "Set mode".
- En seguida la operación solicitada sacará al aparato del modo de ejecución y un mensaje le preguntará si desea continuar.
- Si usted presiona que sí, entonces el modo de luz de fondo se establecerá en el aparato y le aparecerá un mensaje en la pantalla diciéndole que el modo a contraluz se ha instalado exitosamente.

Para configurar el Puerto de Comunicación

- Seleccione el comando Options>Comm port del menú. Inmediatamente aparecerá la ventana COM Port setting como se muestra en la pantalla 2 mostrando dos botones de opción para seleccionar el puerto.
- Seleccione "Device is connected to USB port" cuando el aparato esté conectado con cable.
- Seleccione "Device is connected to Serial Communication port" cuando el aparato esté conectado con cable de comunicación serial.

Para configurar los parámetros de configuración

- Seleccione el comando Options > Comm port del menú. Y se desplegará la ventana COM Port setting como se muestra en la pantalla 2.
- El usuario puede establecer los siguientes parámetros de comunicación:
- SLAVE ID: seleccionable de 1 a 247
- BAUD RATE: seleccionable como 1200, 2400, 4800, 9600 baudios.
- PARITY: seleccionable como ninguna, igual y desigual.
- STOPBIT: seleccionable como 1 o 2 bits de parada.



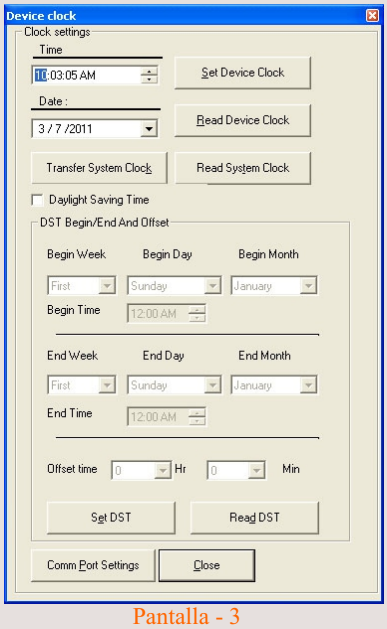
Pantalla - 2

Ajuste de Reloj

- Seleccione el comando Transfer > Device Clock del menú. A la brevedad la ventana Device Clock aparecerá como se muestra en la pantalla 3.
- Para ver fecha y hora del aparato: haga click en el botón "Read" de la ventana. Después la ventana de ajuste de reloj mostrará la fecha y hora en el aparato.
- Para programar la fecha y hora en el aparato: el usuario puede seleccionar "Time" y "Date" para escribir en el aparato. Dele click en el botón "Write" de la ventana de ajuste de reloj.

Programación de Horario de Verano

- Seleccione el comando Transfer > Device Clock del menú. Entonces la ventana Device Clock surgirá como se muestra en la ventana adjunta.
- Para programar la habilitación de DST (Tiempo de ahorro de luz de día), siga los siguientes pasos: de click en el cuadro Daylight Saving Time y en el acto la sección "DST setting" se hace visible.
- El usuario puede seleccionar los siguientes parámetros: Begin Week , Day, Month, Time(comenzar semana, día, mes, tiempo), End Week , Day, Month, Time(terminar semana, día, mes, tiempo), Offset Time (desplazamiento de tiempo).
- Para deshabilitar DST siga los siguientes pasos:
- 1 Quite la selección de la opción Daylight Saving Time e inmediatamente la ventana DST se deshabilitará.
- 2 Presione "Set DST".
- Para leer DST: presione "Read DST", independiente de habilitar o deshabilitar DST.

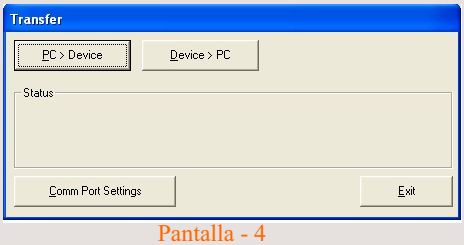


Pantalla - 3

Opciones de Transferencia

De la PC al Aparato

- Seleccione el comando Transfer > Program del menú. Luego la ventana de transferencia aparecerá como se muestra en la pantalla 4.
- Presione el botón "PC to Device" en el cuadro de diálogo de transferencia. El programa actual en la pantalla se transferirá al aparato.
- Un mensaje de terminación de transferencia aparecerá en la pantalla "El Programa se ha descargado exitosamente"



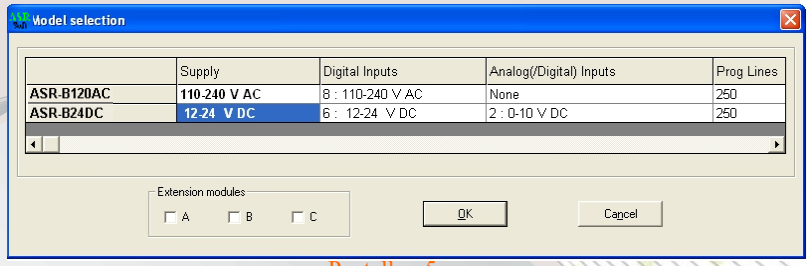
Pantalla - 4

Del aparato a la PC

- Seleccione el comando Transfer > Program del menú. Entonces la ventana de transferencia se desplegará como se muestra en la pantalla 4.
- Presione el botón "Device to PC" en el cuadro de diálogo de transferencia. El programa actual en la pantalla se transferirá a la PC.
- El mensaje de término de transferencia aparecerá en la pantalla "El Programa se ha descargado exitosamente"
- "Read program" se mostrará en la pantalla principal.

Selección del Módulo de Extensión

- Seleccione el comando Configuration >PLC Model del menú. Enseguida la ventana de selección de modelo aparecerá como se muestra en la pantalla 5.
- Selección del Altech Smart Relay y Módulos de Extensión. Máximo tres módulos de extensión se pueden conectar a un módulo de base.



Pantalla - 5

HORARIO ESCOLAR O LABORAL

El sonido de la campana a las 8:00 am anuncia el comienzo del trabajo o la escuela (el sonido de la campana dilata 10 segundos y se detiene); la campana a las 10:30am anuncia el receso, la campana a las 10:45 am informa que se ha acabado el receso. Al mediodía esta campana anuncia el almuerzo y a las 12:45 comunica su final. A las 5:00 pm la campana anuncia el fin del día de trabajo.

Como Programar

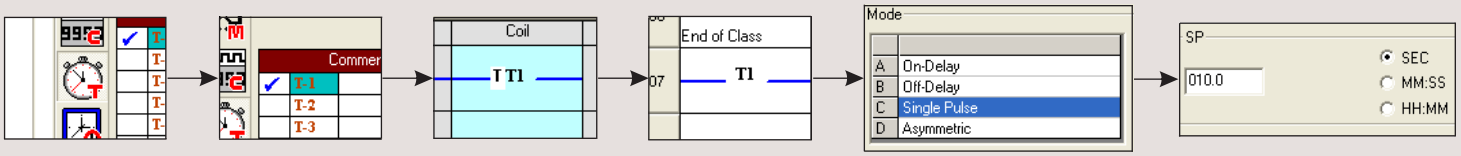
Para los 6 períodos de tiempo se requieren 6 interruptores de tiempo. ◷1,◷2, ...◷6 representan los 6 interruptores de tiempo.
El temporizador T 1 asegura que la duración de la salida es de solamente 10 segundos.
Q1 representa la bobina de salida (alarma/campana en este caso).
Doble click en el icono ASR Soft emite la aplicación del software ASR-Soft.
De click en el archivo "New to launch a new Program window".

Selección de interruptor de tiempo y Edición de Parámetro

1. Dele click en el símbolo de interruptor de tiempo en la ventana de selección de entradas/salidas y seleccione interruptor de tiempo 1 (◷ 1)
2. Mueva el cursor a la columna del contacto 1 de la primera fila y dele click izquierdo en el bloqueo para colocar el interruptor de tiempo.
3. Click derecho en el interruptor de tiempo y seleccione propiedades para abrir la ventana de propiedades.
4. En la opción de configuración de día de la semana (Weekday) seleccione `From`as Monday ans`To`as Saturday.
5. En la opción "Daily Duration" introduzca el tiempo de comienzo como 10:30 y ya que nosotros queremos la sirena por 10 segundos ingrese el final del tiempo como 10:31
6. Similarmente seleccione los otros 5 interruptores de tiempo e introduzca los tiempos como se describió arriba y colóquelos en el contacto 1 de las líneas 2,3,4,5 & 6.

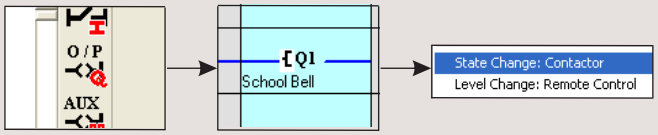
Selección de Temporizador y Edición de Parámetro

7. Seleccione el Temporizador 1 desde la ventana del selector de entradas/salidas y colóquelo en la columna de bobina de la línea 1 y contacte la columna de la línea 7.
8. Abra la ventana de propiedades del timer y seleccione el modo como Intervalo e ingrese la duración del tiempo, por ejemplo SP como 10 segundos.
9. Conecte las líneas desde todos los interruptores de tiempo hacia el temporizador como se muestra en la pantalla.



Configuración de salida

10. Seleccione la salida Q1 desde el selector de entradas/salidas en la ventana y colóquelo en la columna de bobina.
11. Dele click derecho en la salida Q 1 y seleccione la opción `State Change: contactor'



PROGRAMA LADDER

	Contact-1	Connection-1	Contact-2	Connection-2	Contact-3	Connection-3	Coil
01	Ø1 Start of class						T1
02	Ø2 Start of Coffee						
03	Ø3 End of Coffee break						
04	Ø4 Start Lunch Break						
05	Ø5 End of Lunch Break						
06	Ø6 End of Class						
07	T1						Q1 School Bell

ESTACIONAMIENTO DE COCHES

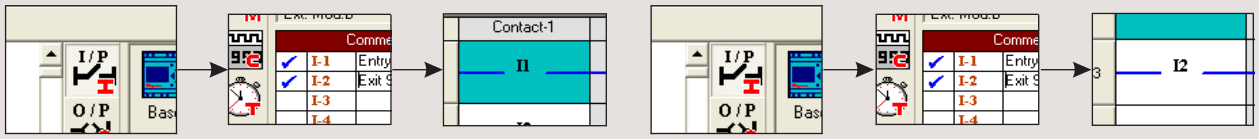
Hay 5 lugares disponibles en el estacionamiento. Hay 2 sensores, uno en la puerta de entrada y otro en la puerta de salida. Cuando todos los lugares estén ocupados, una lámpara afuera de la puerta de entrada indicará que estacionamiento ya está lleno. Y cuando se desocupe algún lugar, otra lámpara se encenderá indicando lugar disponible.

Como Programar

La entrada I1 es el sensor de la puerta de entrada y la entrada 2 es el sensor de la puerta de salida. La salida Q1 indica que hay estacionamiento disponible. La salida 2 indica que el estacionamiento está lleno. El contador C1 se usa para contar el número de vehículos que han entrado o salido del estacionamiento. Los contadores comparadores P1 y P2 se usan con el interruptor en encendido en las salidas Q1 y Q2 respectivamente para comparar la cuenta del contador C1.

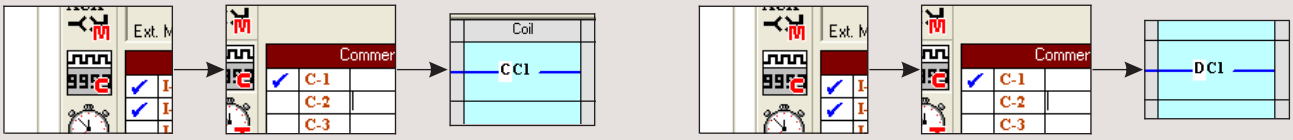
Selección de Entrada

1. Haga click en el símbolo de entrada en la ventana del selector I/O y seleccione I1.
2. Mueva el cursor al contacto 1 en la columna de la primera fila y dele click izquierdo en el cuadro para colocar la entrada.
3. Otra vez dele click en el símbolo de entrada en la ventana del selector y seleccione '12'.
4. Mueva el cursor al Contacto 1 en la columna de la segunda fila y dele click izquierdo en el cuadro para colocar la entrada. También colóquelo en el Contacto 1 en



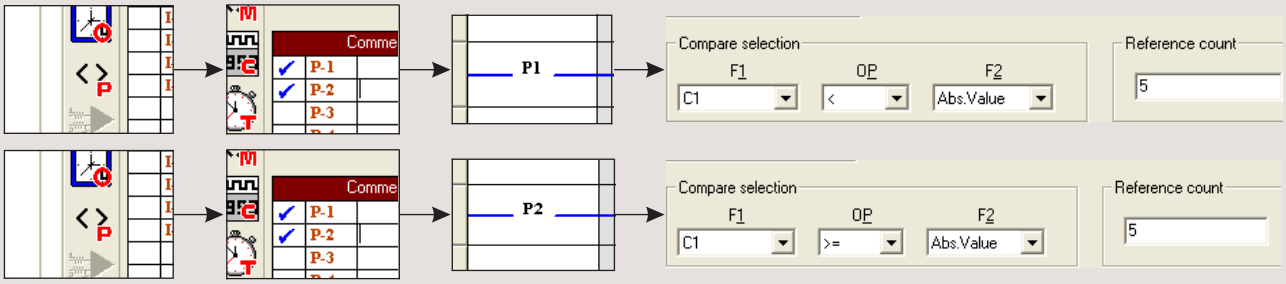
Selección de Contador y Edición de Parámetro

5. Seleccione el contador C1de la ventana del selector y sitúese en la columna de bobinas de línea. De click derecho en el contador y seleccione la opción de entrada de conteo.
6. Una vez más seleccione el contador C1 y colóquelo en la columna de bobinas de la línea 3. De click en el contador y seleccione la opción de entrada de dirección.



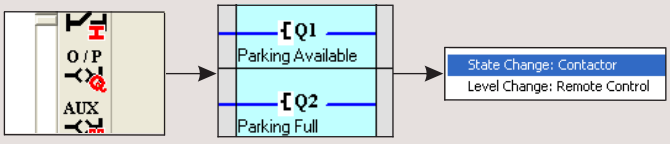
Selección de Contador Comparador y Edición de Parámetro

7. Seleccione el Contador Comparador 1 de la ventana del selector I/O y colóquelo en la columna de contactos de la línea 4.
8. De click derecho en el contador comparador y seleccione propiedades.
9. Bajo la opción de comparar selección, seleccione 'F1' como 'C1', 'OP' como' <', 'F2? Como 'Abs Value? y cuenta de referencia como 5 (Reference count).
10. Seleccione Contador Comparador P2 de la ventana del selector I/O y colóquelo en la columna de contactos de la línea 5
11. Dele click derecho en el contador comparador y seleccione propiedades.
12. En la opción de comparar selección, seleccione 'F1' como 'C1', 'OP' como '=', 'F2' como 'Abs Value' y cuenta de referencia como 5.

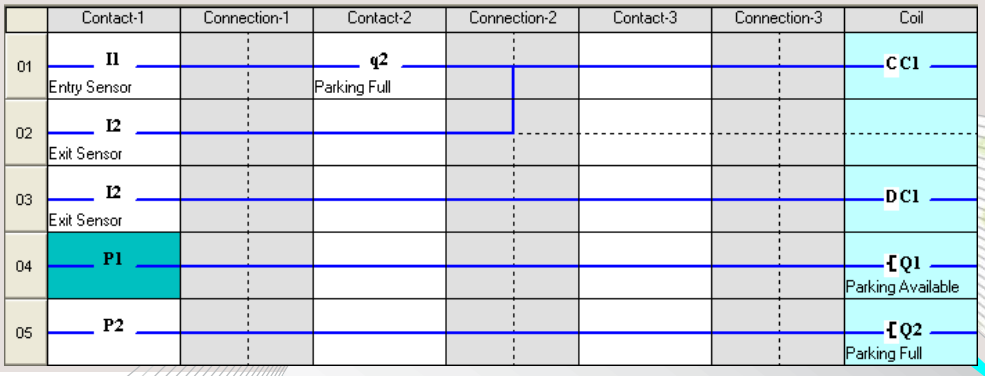


Configuración de Salida

13. Seleccione la salida Q1 de la ventana de selección I/O y colóquelo en la columna de bobinas.
14. De click derecho en la salida Q1 para seleccionar la opción 'State Change: Contactor'



PROGRAMA LADDER



Especificaciones Técnicas

Voltaje de Alimentación	110 - 240 VAC	12 - 24 VDC
Variación de Suministro	-20% to +10%	-20% to +10%
Frecuencia	50/60 Hz	N.A.
Consumo de Energía	~ 5 W	~ 5 Wm
Entradas Análogas	N.A.	2 (Pueden ser utilizadas como digitales)
Rango de Entradas Análogas	N.A.	0-10VDC (para 4-20mA consulta Altech)
Entradas Digitales	8	6+2*
Rango de Entrada Digital	(0 - 50 VAC) OFF, (80 - 265 VAC) ON	(0 - 4 VDC) OFF, (8 - 26.4 VDC) ON
Salidas	4	4
Contact Rating	8A @ 240 VAC / 5A @ 30 VDC	8A @ 240 VAC / 5A @ 30 VDC
Extensión de Entrada/Salida (Max)	Si (3)	Si (3)
Reserva de Energía (sólo para reloj)	150 hS	150 h
Temporizadores	16	16
Interrumptores de tiempo (Diariamente/semanalmente)	16	16
Contadores (arriba/abajo, seleccionable retentivo)	16	16
Contadores comparadores	16	16
Mensajes de Texto Suaves	16 (Priority Driven)	16 (Priority Driven)
Funciones Análogas	N.A.	12
Relevadores auxiliares	64	64
Líneas para Programación en Ladder	250	250

* 2 entradas pueden utilizarse como entradas analógicas o digitales

NUMEROS DE PARTE

ASR-B120AC	Modulo Base PLC 110 - 240 VAC
ASR-B24DC	Modulo Base PLC 12 - 24 VDC
ASR-E120AC	110 - 240 VAC, PLC Modulo de Expansion c/8
ASR-E24DC	12 - 24 VDC, PLC Modulo de Expansion c/6
ASR-C485-120AC	110 - 240 VAC, PLC Modulo de Comunicacion
ASR-C485-24DC	12 - 24 VDC, PLC Modulo de Comunicacion
ASR-MC	PLC Tarjeta de Memoria
ASR-RS232	PLC Cable serial RS232
ASR-USB	Cable USB
ASR-SOFT	Software compatible conWindows 98, 2000, XP,Vista & 7®

APLICACIONES

Controles HVAC

- Administración de Energía
- Control de calefacción
- Sistemas de Enfriamiento
- Sistemas de Ventilación
- Sistemas de Aire

Machine Controls

- Controles de válvulas, motores y bombas
- Compresores de Aire
- Sistemas de Filtración y Escape
- Plantas de Tratamiento de Agua
- Maquinaria para trabajar Madera
- Plantas de purificación y grabado

Servicios de Construcción Comercial y Residencial

- Control de iluminación interior y exterior
- Control de entrada/puerta
- Control de cortina, persiana y toldo
- Control de Sistema de Irrigación

Instalaciones de Transporte

- Sistemas de banda transportadora
- Plataformas levadizas
- Elevadores
- Instalaciones de Silo
- Alimentadores de Ganado

Sistemas de Monitoreo Operacional

- Control de acceso
- Monitoreo de control Vehicular monitoring
- Sistemas de alarma
- Monitoreo de límite de nivel
- Sistemas de control de semáforos
- Manejo de equipaje

Otras Aplicaciones

- Sistemas electricos-Solares
- Aplicaciones Marítimas
- Ambientes Hostiles
- Señales de control de tráfico y paneles de exhibición

Altech Corp.®

Altech Corp. USA :

35 Royal Road, Flemington, NJ 08822
908.806.9400
USA
www.altechcorp.com/smartrelay

Altech Corp. Mexico :

Adolfo López Mateos No. 1321-A
Santa Cruz Buenavista
Puebla, Pue 72154
Mexico
01 (222) 226 70 37
01 (222) 226 70 47
www.altechmexico.com